**Тема 1: Разработка ПО для функций самокаталогизации Модуля передачи произведения в ЭБ**

**Тема 2: Разработка ПО для функций контроля и размещения Модуля передачи произведения в ЭБ**

**Тема 3: Разработка ПО для статистики и мониторинга процессов Модуля передачи произведения в ЭБ**

**Обозначения и сокращения:**

АБИС – автоматизированная библиотечно-информационная система

БЗ – библиографическая запись в электронном каталоге

ВКР – выпускная квалификационная работа: бакалаврская работа, диплом специалиста, магистерская диссертация. В один год студент может на одной кафедре написать только одну ВКР. За время обучения – несколько.

**Исходные данные к проекту:**

Архитектура ЭБ СПбПУ.

API сервисов для взаимодействия с АБИС и др. подсистемами университета

Описания текущего приема ВКР в ЭБ СПбПУ.

Требования к целевому процессу приема

Функциональные требования к ПО:

1.ПО должно обеспечивать платформу для совместной работы следующих групп пользователей: соискатели, ответственные от подразделений, библиотечные работники: (1) принимающий библиотекарь и(2) библиограф, технологи (бизнес-аналитики), администраторы.

**Соискатели** должны иметь возможность внести сведения о выполненной работе (ВКР и т.п.) – возможно, в несколько итераций с сохранением результатов работы предыдущего сеанса, и приложить файл(ы) с содержимым работы. год обучения (ВКР на 4 и 6 курсе).

Аутентификация производится на основе БД читателей АБИС. Сведения о соискателе берутся из БД студентов (или ее копии) – в объеме обезличенных персональных данных после его успешной аутентификации (институт, кафедра, эл. почта, тлф и пр. – тлф и почту для контактов может корректировать. Обязательно переносить идентификатор БД студентов)). Сведения о научном руководителе (если он из СПбПУ – должен быть признак) берутся из БД сотрудников (или ее копии) – в объеме обезличенных персональных данных (обязательно переносить идентификатор БД сотрудников). Аналогично – про рецензента. После завершения внесения сведений соискатель не имеет доступа к функции ввода данных по ВКР. Каждой заявке на размещение ВКР в ЭБ автоматически присваивается уникальный номер (идентификатор) заявки (структура номера может настраиваться).

Разрешать прикладывать несколько файлов с контентом ВКР. Один в формате pdf должен быть обязательно. Файлы складываются в определенную папку (настраивается). Имя файла – это номер заявки.

предусмотреть возможность (настраиваемую) приложить отзыв рецензента (скан).

После завершения размещения ВКР в ЭБ, соискатель должен иметь возможность распечатать сертификат. Сертификат генерируется автоматически.

**Ответственные (назначаются на кафедрах или в рамках институтов для всех кафедр)** должны иметь возможность видеть все задания, поступившие к ним:

* проверка и корректировка данных по ВКР, заполненных соискателем.
* исправление ошибок, выявленных библиотекарями (рекламация).

и фильтровать их по разным признакам: по группе заданий (от соискателя или на доработку от библиотеки), по номеру группы, по кафедре, по ФИО студента, по ФИО научного руководителя, номера акта.

При обработке задания, поступившего от соискателя, ответственные от подразделений контролируют корректность внесенных соискателем данных и, при необходимости, вносят исправления. Отношение «подразделение-ответственный» - M:N (может настраиваться и дополнительно контролироваться).

Аутентификация может выполняться на основе одного из нескольких источников, по протоколу LDAP. Контролируется принадлежность сотрудника к подразделению – считаем, что любой сотрудник кафедры может работать с любой внесенным с этой кафедры заявкой/ВКР (если не сделана доп настройка с указанием, какой сотрудник (идентификатор и ФИО) какие подразделения контролирует (идентификаторы и названия в словесном выражении). . На основе проверенных данных по ВКР выполняется автоматическая генерация документов для передачи в ЭБ: регистрационного листа (номер = номеру заявки) и лицензионного договора (номер формирует подразделение, контролируется наличие дублетов – однако предусмотреть возможность автогенерации, по желанию подразделения). Документы можно распечатать (кнопка вывода на печать). Структура и содержание документа могут меняться (текущий шаблон и набор полей, из который происходит заполнение, хранится в системе. предыдущие тоже – чтобы можно было воспроизвести документы прошлых лет. Для каждого шаблона указывает срок его действия. а в заявке д.б.ссылка на шаблон, действующий во время подачи той заявки). Если соискатель не внес никаких сведений о своей ВКР, то ответственный должен иметь возможность внести все требуемые сведения вместо него.

Для передачи группы ВКР, прошедших проверку, в библиотеку, ответственный должен иметь возможность выбрать их и сформировать автоматически Акт приема-передачи. Номер Акта присваивает ответственный, контролируется отсутствие дублетов. Отношение «Акт – ВКР» - 1:M.

При поступлении задания от библиотекаря – рекламации, ответственный вносит требуемые исправления в сведения по ВКР (описание и/или прилагаемый файл) и повторно отправляет на проверку библиотекарю.

**Принимающий библиотекарь** проверяет комплектность передаваемых по акту документов (регистрационные листы и акты), наличие требуемых подписей, соответствие сведений в бумажных документах и в БД ИС. Принимающий библиотекарь должен иметь возможность отфильтровать ВКР по номеру акта, по подразделению, по ФИО ответственного, по ФИО студента, по ФИО научного руководителя, по году подготовки ВКР. При выявлении проблемы в соответствующей позиции указывается признак возврата на доработку, в комментарии указывается причина.

для каждой ВКР в акте д.б. признак (ОК и неОК) и для Акта в целом (ОК – неОК. ОК можно выбрать только если у всех ВКР выбрано ОК)

**Библиограф** выполняет контроль описания и корректность переданного файла (набор контролируемых параметров определяется чек-листом – может настраиваться), доработку на основе результатов автоматического конвертирования описания работы, введенного автором, в формат RUSMARC, а также автоматического конвертирования файл pdf в формат edoc с перемещением в соответствующую папку (настраивается). Библиограф должен иметь возможность отфильтровать ВКР по номеру акта, по подразделению, по ФИО ответственного, по ФИО студента, по ФИО научного руководителя, по году подготовки ВКР.

Библиограф проверяет качество (читаемость) автоматически сгенерированного файла – в строке с описание ВКР д.б. ссылка на имя фала, чтобы открыть его по клику). Если все в порядке, то библиограф вносит ОК, файл переносится в папку ЭБ – новое имя файла также вносится в запись о ВКР.

Библиограф вносит статус результата выполнения своих действий (ОК и неОК. если ОК – то переход на след. этап диаграммы переходов, если неОК – возврат в узел доработки).

**Технолог (базнес-аналитик)** должен иметь возможность настраивать параметры процессов: источник аутентификации студентов и сотрудников, формы генерируемых документов и пр,

**Администратор** должен иметь возможность настраивать параметры системы: структуру номера заявки, имена папок для размещения файлов, имена папок для размещения генерируемых библиографических записей, и пр.

2. ПО должно выполнять аутентификацию всех групп пользователей на основе внешних источников (LDAP или сервисы).

3. ПО должно обеспечивать управление группами пользователей и их правами.

4. ПО должно обеспечивать возможность журналирования процессов для контроля и статистики, визуализацию состояний и формирования отчетов.

5. Для всех групп пользователей должна быть статистика по приему ВКР В ЭБ, причем уровень агрегирования данных для статистики зависит от прав пользователя: университет > подразделение (институт, кафедра) > студент. В статистики отражаются количественные показатели по принятым заявкам (с фильтрацией по статусу) и по времени обработки на каждом шаге процессе (с фильтрацией по подразделениям и сотрудникам).

Требования по языку программирования

Java и JS.

Требования к платформе

Платформа для управления бизнес-процессами – WildFly.

**Содержание ПЗ:**

Существующая технология приема ВКР в ЭБ СПбПУ.

Цели и задачи работы.

Направления оптимизация существующей технологии.

Техническое задание на разработку Модуля.

Разработка архитектуры.

Разработка ПО и схемы БД.

Отладка и тестирование.

Выводы.

Список литературы.

Приложения. (по ЕСПД)

Руководство по установке.

Руководство администратора.

Руководство пользователя.